



ホームル・ケラー社(ドイツ)

高付加価値創造ツール

# ゼウス マーケティングツール

回転システム

スプリングリターンシステム

スタンプ





## 目次

マーキングツールの特長	3
連続回転システム	4
スプリング リターンシステム	5
ゼウス・マーキングツールの加工事例	6
3つのシステムツール	7
<hr/>	
<b>連続回転システム</b>	<b>8</b>
<hr/>	
マーキングロール No. 40 / No. 40-K	8
マーキングツール No. 130 / 131 / 311 / 312	9
<hr/>	
<b>スプリング リターンシステム</b>	<b>10</b>
<hr/>	
マーキングロールNo. 41	10
ツールセット 421	11
マーキングロール No. 41	12
ツールセット 422	13
マーキングセグメント No. 42	14
ツールセット 431	15
マーキングセグメント No. 43	16
ツールセット 432	17
<hr/>	
<b>彫刻ツール</b>	<b>18</b>
<b>ロール/エンボス/スタンプ</b>	<b>19</b>
<hr/>	
<b>技術資料</b>	<b>20</b>
<hr/>	
ゼウス・マーキングツールの概要	21
連続回転システム	22, 23
スプリング リターンシステム	24, 25
<hr/>	
<b>問い合わせ表</b>	<b>26</b>
<hr/>	
ホームケラー社 製品一覧	27

マーキングは今日の製造業において必要不可欠のものです。  
生産工程の管理上、トレーサビリティ（追跡の可能性・誰でも検証可能であること）が求められ、部品、製品にマーキングがなされています。  
ホームル・ケラー社は、マーキング分野のニーズ、課題を研究、調査し、マーキングツールを開発しました。

## 1. 特長

- 速 さ** : レーザー加工、エンボス加工（浮き出し加工）、ニードル加工などに比べ加工時間を短縮。
- 経 済 性** : 生産工程の中でマーキング加工が可能なので、アイドル時間を最小限にでき、生産性が高まる。
- 柔 軟 性** : 高価な専用機を必要とせず、あらゆる汎用加工機、CNC旋盤、フライス盤で加工できる。

## 2. 利点

- 管理の改善
- 耐久性
- 高品質
- 専用機不要
- マーキング後に製品を塗装できる
- トレーサビリティ
- バッチ管理と追跡
- 生産管理
- ブランド保護
- 信頼性
- マーキングドライブは削除できる
- ドライブに使用できるロゴ、模様はいろいろ

## 3. 使用されている分野

あらゆる部品、製品に使用されている



自動車



バルブ



継手



機械



航空



油圧 / 空圧



消費材



装飾



宝石

# マーキングツール

## 連続回転システム

連続回転システムは量産加工に特に有効です。マーキングロールは1つのマーキング加工に最適化されます。

取り扱いの容易なシステムで、オペレーターはすばやくロールを交換でき、多様なマーキング加工に対応できます。

### 特長と利点

- すばやい加工で経済性大
- ロールの交換が簡単
- 取り扱いが容易
- 被削材に合わせたロールを製作
- ドライブにより完璧なロールの回転
- 数回転で高精度のマーキング深さ
- 芯高は0.03mm以下で
- ワーク公差は±0.025mmで
- ドライブはマーキング後に除去可能
- テーパー部へのマーキング可能
- 加工時間短縮

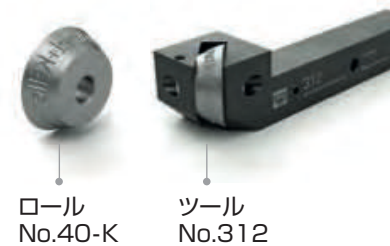
### マーキングロールとツール



テーパ部、  
端面へのマーキング



テーパ部の  
マーキング



## スプリング リターン システム

スプリングリターンシステムのメリットはその柔軟性です。径の異なる被削材に使用でき、セグメント交換で文字も変更可。汎用的なシステムで、すばやく容易なセグメント交換が可能です。

### 特長と利点

- 様々な被削材に対応
- テキスト交換でロット番号やシリアル番号、製造年月日などのマーキングに対応
- 異なるテキストを利用の際には、ユニット毎の交換が便利
- 肩際のマーキングも可能 (No.432)
- 3点のドライブドットによりしっかり深くマーキング
- 機械のC軸利用でドットなしのマーキングも可能
- 1回の部分的回転でマーキング可能
- 瞬時にマーキングできる

### マーキングロールとツール



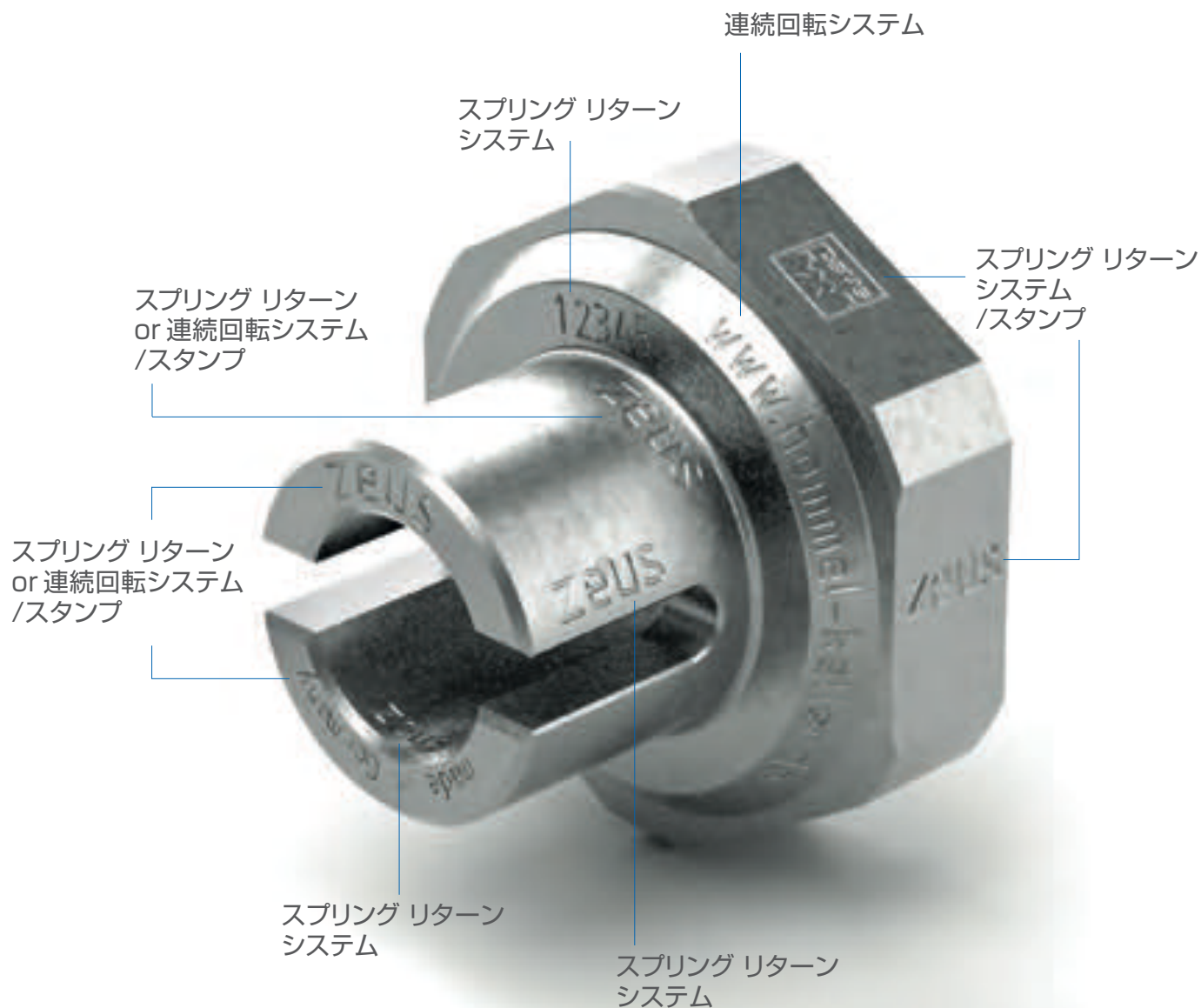
# ゼウス・マーキングツールの加工事例

## 利点

- 被削材の多面にマーキング加工ができる
- 文字配列も自由にできる
- 文字形態も多種可能
- 多様な文字・数字・絵文字などのマーキングができる

## どのシステムを適用するか？

円筒外径、内径、端面、円錐面、平面の加工



ホームル・ケラー社は製品、加工工程、加工数量等を考慮し、下記の3つのマーキングシステムツールを開発提供している。

## ①連続回転システム・マーキングロール

ツール番号	ロール番号	マーキングの位置	ロール径 [mm]	ロール幅 [mm]	シャンクサイズ [mm]	適用可能シャンクサイズ	芯出し自動	肩際のマーキング
No.130	40	外周	加工に合わせて	加工に合わせて	機械に合わせて	-	-	-
No.131	40	外周	加工に合わせて	加工に合わせて	機械に合わせて	-	■	-
No.311	40-K	端面円錐	加工に合わせて	加工に合わせて	機械に合わせて	-	■	-
No.312	40-K	端面円錐	加工に合わせて	加工に合わせて	機械に合わせて	-	■	-

## ②スプリング リターンシステム・マーキングロール

ツール番号	ロール番号	マーキングの位置	ロール径 [mm]	ロール幅 [mm]	シャンクサイズ [mm]	適用可能シャンクサイズ	芯出し自動	肩際のマーキング
SET421	41	外周端面円錐	25	6	16	20/25	■	-
SET422	41	外周端面円錐	15	5	8	10/12/16	■	-
SET422	41	外周端面円錐	15	7	8	10/12/16	■	■

## ③スプリング リターンシステム・マーキングセグメント

ツール番号	ロール番号	ワーク上のマーキング	ロール径 [mm]	ロール幅 [mm]	シャンクサイズ [mm]	適用可能シャンクサイズ	芯出し自動	肩際のマーキング
SET431	42	外周端面円錐	45	6	16	20/25	■	-
SET432	43	外周端面円錐	30	8	8	10/12/16	■	■
SET432	43	外周端面円錐	50	8	16	20/25	■	■

## マーキングロールNo.40 円筒外径用



### 利点

- 取り扱い容易
- すばやい加工、経済性大
- 量産向け
- ロールの交換が容易
- 全ての文字がドライブとして利用できる。ロゴ、スラッシュ、星印、数字など

### 特長

- デザインは被削材径による
- ドライブによって被削材を回す。ドライブはマーキング除去可能

仕様		適用ツール
山角度	90°	No.130/131
ロール幅 [mm]	被削材による	
フォント	DIN1451準拠	
その他	(P20-P25) 技術資料参照	

## マーキングロールNo.40-K 円錐面・端面用



### 利点

- 取り扱い容易
- すばやい加工、経済性大
- 量産向け
- ロールの交換が容易
- 全ての文字がドライブとして利用できる。ロゴ、スラッシュ、星印、数字など

### 特長

- デザインはピッチと被削材による
- ドライブによって被削材を回す

仕様		適用ツール
山角度	90°	No.311/312
ロール幅 [mm]	被削材による	
フォント	DIN1451準拠	
その他	(P20-P25) 技術資料参照	



## ツール No.130/131

円筒外径用  
マーキングロールNo.40用



あらゆるマーキングに最適、取り扱い容易ツールは加工に合わせての制作になります。

### 特長

- 芯高調整が必要 (130タイプ)
- 芯高はホルダ上面と合致する (131タイプ)
- シャンク横のセットスクリューで被削材とロールの逃げ角を簡単調整
- 超硬ピンを使用

## ツール No.311/312

円錐面・端面用  
マーキングロールNo.40-K用



円錐面・端面へのマーキングに最適  
ツールは加工に合わせての制作になります。

### 特長

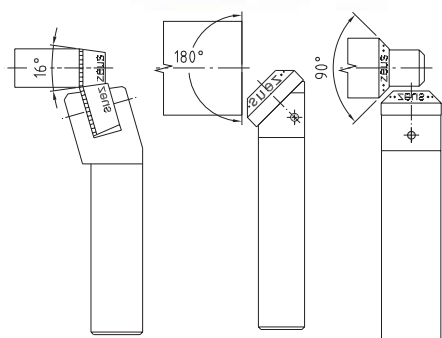
- 芯高はシャンク上面と合致する
- シャンク横のセットスクリューで被削材とロールの逃げ角を簡単調整
- 調整用セットスクリュー
- 超硬ボルト (311タイプ)  
超硬ピン (312タイプ)

#### ツールNo.311の使用

- 端面へのマーキング
- 端面にマーキングする際、ロールの有効径を確認
- 円錐面へのマーキングロールの有効径と、被削材の有効径が合致する必要がある

#### ツールNo.312の使用

- 円錐面へのマーキングロールの有効径と、被削材の有効径が合致する必要がある



No.312タイプ

No.311タイプ

## マーキングロール No.41



### 利点

- 被削材の径に限定されず使用できる
- すばやくマーキング可能
- 文字方向自由（マニュアル参照）

### 適用

- 被削材の指定位置に正確にマーキング
- 芯高は最初のマーキングポイント
- マーキング位置が自由自在

### 特長

- 3点のドライブドットによりしっかり深くマーキング（ドットはマーキングの横につけます）
- ワンパスでマーキングが仕上がる
- ロゴ、スラッシュ、星印、数字などもドライブとして使用できる

標準デザイン		適用ツール
山角度	90°	ツールセット 421
寸法 (径・幅・穴)	25 x 6 x 6	
フォント	DIN1451 準拠	
最大文字高さ	(P20-P25) 技術資料参照	

被削材の径に限定されない  
柔軟性のあるモジュラーデザイン

## ツールセット421 マーキングロールNo.41用



### 特長

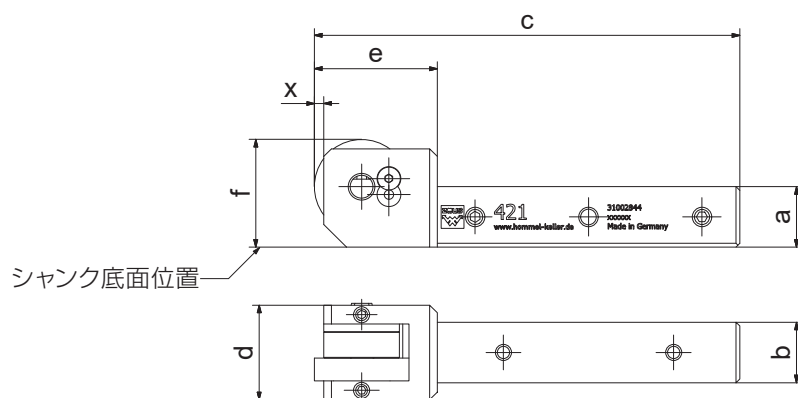
- モジュラーデザイン：右勝手・左勝手に使用できる
- モジュラーシャンクデザイン：16×16mm+アダプタ
- 芯高はホルダ上面と合致する
- シャンクの内蔵のセットスクリユで傾き調整可能
- ピンは焼き入れ処理
- バネは右勝手に時計回り（P26参照）

### セット内容

- ベースシャンク  
16×16mmホルダ
- シャンクアダプタ2個  
20×20mmシャンクアダプタ  
25×25mmシャンクアダプタ
- バネ（左勝手用）
- 高品質ケース使用

### ツールセット

注文番号	仕様	寸法[mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002844	421-16M250606	16	16	112.5	25	32.5	28.5	2.5
	シャンクアダプタ 20 x 20 mm	20	20	112.5	25	32.5	32.5	2.5
	シャンクアダプタ 25 x 25 mm	25	25	112.5	25	32.5	37.5	2.5



### E-キット

注文番号	方向	
21BHR1503	右	
21BHR1504	左	

# スプリング リターンシステム

## マーキングロールNo.41



### 利点

- 被削材の径に限定されず使用できる
- すばやくマーキングが可能

### 適用

- 被削材の指定位置に正確にマーキング
- 芯高は最初のマーキングポイントと一致
- マーキング位置が自由自在
- 肩際まで寄せられる

### 特長

- マーキングロールNo.41のデザインは被削材の径に限定されない
- 3点のドライブドットによりしっかり深くマーキング（マーキングの横に3点をつける）
- ワンパスでマーキングが仕上がる
- ロゴ、スラッシュ、星印、数字などもドライブとして使用できる

標準デザイン		適用ツール
山角度	90°	ツールセット 422
寸法 (径・幅・穴)	15x5x6 15x7x6	
フォント	DIN1451 準拠	
最大文字高さ	(P20-P25) 技術資料参照	

肩際までの加工に最適

## ツールセット422 マーキングロールNo.41用



### 特長

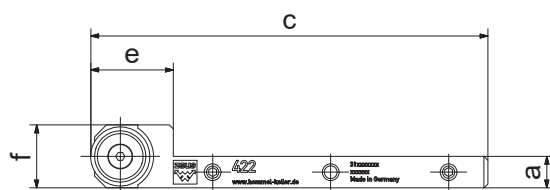
- シャンクはモジュラーデザイン8×8mm+アダプタ
- 芯高はホルダ上面と合致する
- シャンク内蔵のセットスクリューで傾き調整
- 肩際まで寄せてマーキング可能
- ピンは焼入れ処理
- バネは右勝手に時計回り (P26参照)

### セット内容

- ベースシャンク  
8×8mmホルダ
- シャンクアダプタ3個  
10×10mmシャンクアダプタ  
12×12mmシャンクアダプタ  
16×16mmシャンクアダプタ
- 高品質ケース使用

### ツールセット

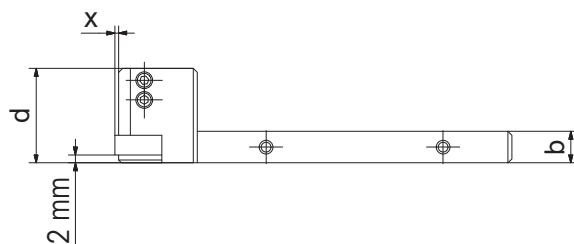
注文番号	仕様	寸法[mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002843	422-08R150506-A	8	8	101	24	21	16	1
	シャンクアダプタ 10 x 10 mm	10	10	101	24	21	18	1
	シャンクアダプタ 12 x 12 mm	12	12	101	24	21	20	1
	シャンクアダプタ 16 x 16 mm	16	16	101	24	21	24	1



### E-キット

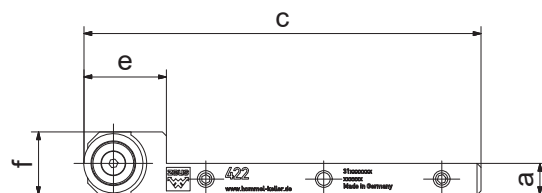
注文番号	方向	
21BHR1505	右	

ご希望により左勝手も製作します



### ツールセット (より肩際に)

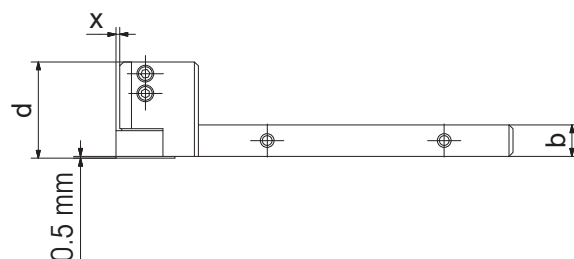
注文番号	仕様	寸法[mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002846	422-08R150706	8	8	101	24.5	21	16	1
	シャンクアダプタ 10 x 10 mm	10	10	101	24.5	21	18	1
	シャンクアダプタ 12 x 12 mm	12	12	101	24.5	21	20	1
	シャンクアダプタ 16 x 16 mm	16	16	101	24.5	21	24	1



### E-キット

注文番号	方向	
21BHR1507	右	

ご希望により左勝手も製作します



# スプリング リターンシステム

## マーキングセグメントNo.42



### 利点

- 異なる被削材の径に対応
- セグメント交換で様々なマーキング
- すばやくマーキングが可能
- 文字の読み方向変更も可 (マニュアル参照)
- セグメントユニット毎の交換でクイックチェンジ
- 文字毎にセグメント交換可能
- ワンパスでマーキングが仕上がる
- ロゴ、スラッシュ、星印、数字などもドライブとして使用できる

### 適用

- 被削材の指定位置に正確にマーキング
- 芯高は最初のマーキングポイントと一致
- マーキング位置が自由自在

### 特長

- TセグメントNo.42は被削材の径に限定されない
- 3点のドライブドットによりしっかり深くマーキング
- セグメントは色々交換できる

標準デザイン		適用ツール
山角度	90°	ツールセット 431
寸法 (径×幅×穴)[mm]	45×6×33	
フォント	DIN1451 準拠	
最大文字高さ	(P20-P25) 技術資料参照	

文字高さ 2mm	文字高さ 3mm	セグメント
注文番号		
82000067		スタートセグメント
82002237	82002300	文字セット A~Z
82000441	82000378	数字セット 0~9
82000433	82000041	ドット (・)
82000879	82002230	スラッシュ (/)
82000416	82000040	マイナス (-)
82000065		エンドセグメント

自由自在なマーキング  
柔軟性のあるモジュラーデザイン

## ツールセット 431 マーキングロールNo.42用



### 特長

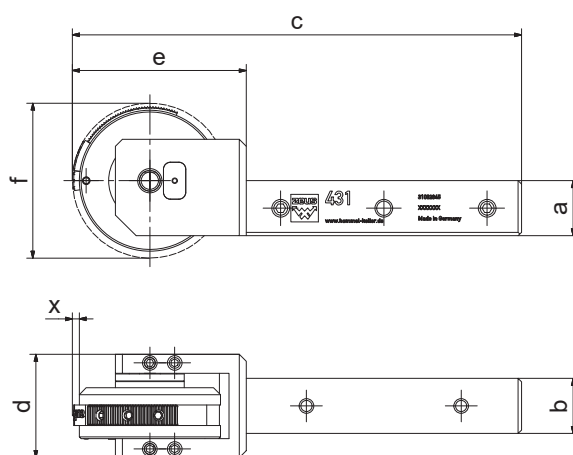
- モジュラーデザイン: 右勝手・左勝手に使用できる
- モジュラーシャンクデザイン: 16×16mm + アダプタ
- 芯高はホルダ上面と合致する
- シャンク内蔵のセットスクリュで傾き調整
- ビンは焼き入れ処理
- バネは右勝手に時計回り (P26参照)

### セット内容

- ベースシャンク16×16mmホルダ
- シャンクアダプタ2個  
20×20mmシャンクアダプタ  
25×25mmシャンクアダプタ
- バネ左勝手用
- スタート・エンドセグメント
- 高品質ケース使用

### ツールセット

注文番号	仕様	寸法[mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002845	431-16M450633-A	16	16	130.5	30	50.5	45	2
	シャンクアダプタ 20 x 20 mm	20	20	130.5	20	50.5	45	2
	シャンクアダプタ 25 x 25 mm	25	25	130.5	20	50.5	47.5	2



### E-キット

注文番号	方向	
21BHR1509	右	
21BHR1510	左	

# スプリング リターンシステム

## マーキングセグメントNo.43



標準デザイン		適用ツール
山角度	90°	ツールセット 432
寸法 (径×幅×穴)[mm]	30×8×18 50×8×38	
フォント	DIN1451 準拠	
最大文字高さ	(P20-P25) 技術資料参照	

### 利点

- 異なる被削材に対応
- セグメント交換で様々なマーキング可能
- すばやくマーキングが可能
- 文字の読み方向変更可 (マニュアル参照)
- 肩際までマーキングも可能
- セグメントユニット毎の交換でクイックチェンジ

### 適用

- 被削材外径のマーク位置取りがピンポイント
- 芯高は最初のマーキングポイントと一致
- マーキング位置が自由自在

### 特長

- TセグメントNo.43は被削材を選ばない
- 3点のドライブドットによりしっかり深くマーキング
- ドットなしのマーキングも可能
- 文字毎にセグメント交換可能
- ワンパスでマーキングが仕上がる
- ロゴ、スラッシュ、星印、数字などもドライブとして使用できる

### セグメント 030

文字高さ 2mm	文字高さ 3mm	セグメント
注文番号		
85000000		スタートセグメント
85003559		スタートセグメント(ゴム)
85001018	85001139	文字セット A~Z
85000991	85000621	数字セット 0~9
85002186		スペース ( )
85001019	85002485	ドット (・)
85001059	85001537	スラッシュ (/)
85001654	85001257	マイナス (-)
85000003		エンドセグメント

### セグメント 050

文字高さ 2mm	文字高さ 3mm	セグメント
注文番号		
85000113		スタートセグメント
85001819	85001283	文字セット A~Z
85001431	85000476	数字セット 0~9
85003870		スペース ( )
85002486	85002487	ドット (・)
85001857	85001131	スラッシュ (/)
85001912	85001600	マイナス (-)
85000114		エンドセグメント



文字変換・読み方向自由自在

## ツールセット 432 マーキングロールNo.43用



### 特長

- シャンクはモジュラーデザイン8×8mm+アダプタ
- 芯高はホルダ上面と合致する
- シャンク内蔵のセットスクリュで傾き調整
- ピンは焼入れ処理
- バネは右勝手に時計回り (P26参照)

### セット内容

#### ツール432-08R

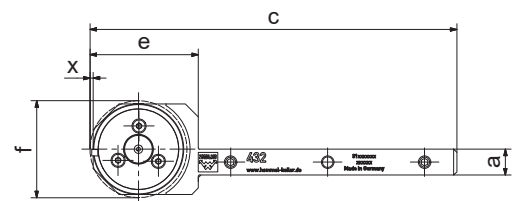
- ベースシャンク  
8×8mmホルダ
- シャンクアダプタ3個  
10×10mmシャンクアダプタ  
12×12mmシャンクアダプタ  
16×16mmシャンクアダプタ
- スタート・エンド セグメント
- 高品質ケース使用

#### ツール432-16R

- ベースシャンク  
16×16mmホルダ
- シャンクアダプタ2個  
20×20mmシャンクアダプタ  
25×25mmシャンクアダプタ
- スタート・エンド セグメント
- 高品質ケース使用

### ツールセット (セグメント Ø30)

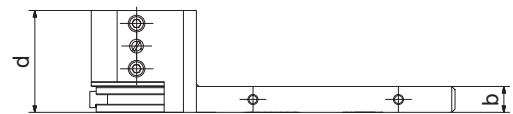
注文番号	仕様	寸法[mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002833	432-08R300818	8	8	113.5	31.5	33.5	30	1
	シャンクアダプタ 10 x 10 mm	10	10	113.5	31.5	33.5	30	1
	シャンクアダプタ 12 x 12 mm	12	12	113.5	31.5	33.5	30	1
	シャンクアダプタ 16 x 16 mm	16	16	113.5	31.5	33.5	31	1



### E-キット

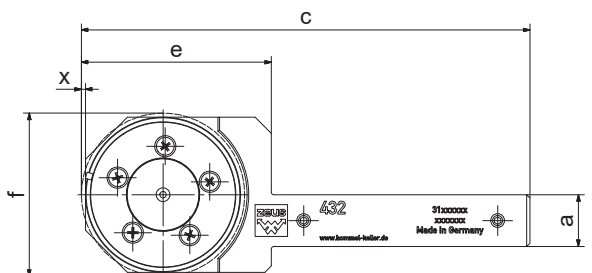
注文番号	方向	
21BHR1081	右	

ご希望により左勝手も製作します



### ツールセット (セグメント Ø50)

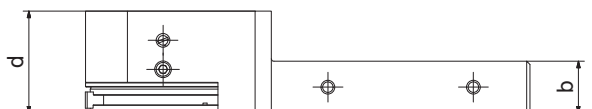
注文番号	仕様	寸法[mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002849	432-16R500838	16	16	138.5	31.5	58.5	50	1
	シャンクアダプタ 20 x 20 mm	20	20	138.5	31.5	58.5	50	1
	シャンクアダプタ 25 x 25 mm	25	25	138.5	31.5	58.5	50	1



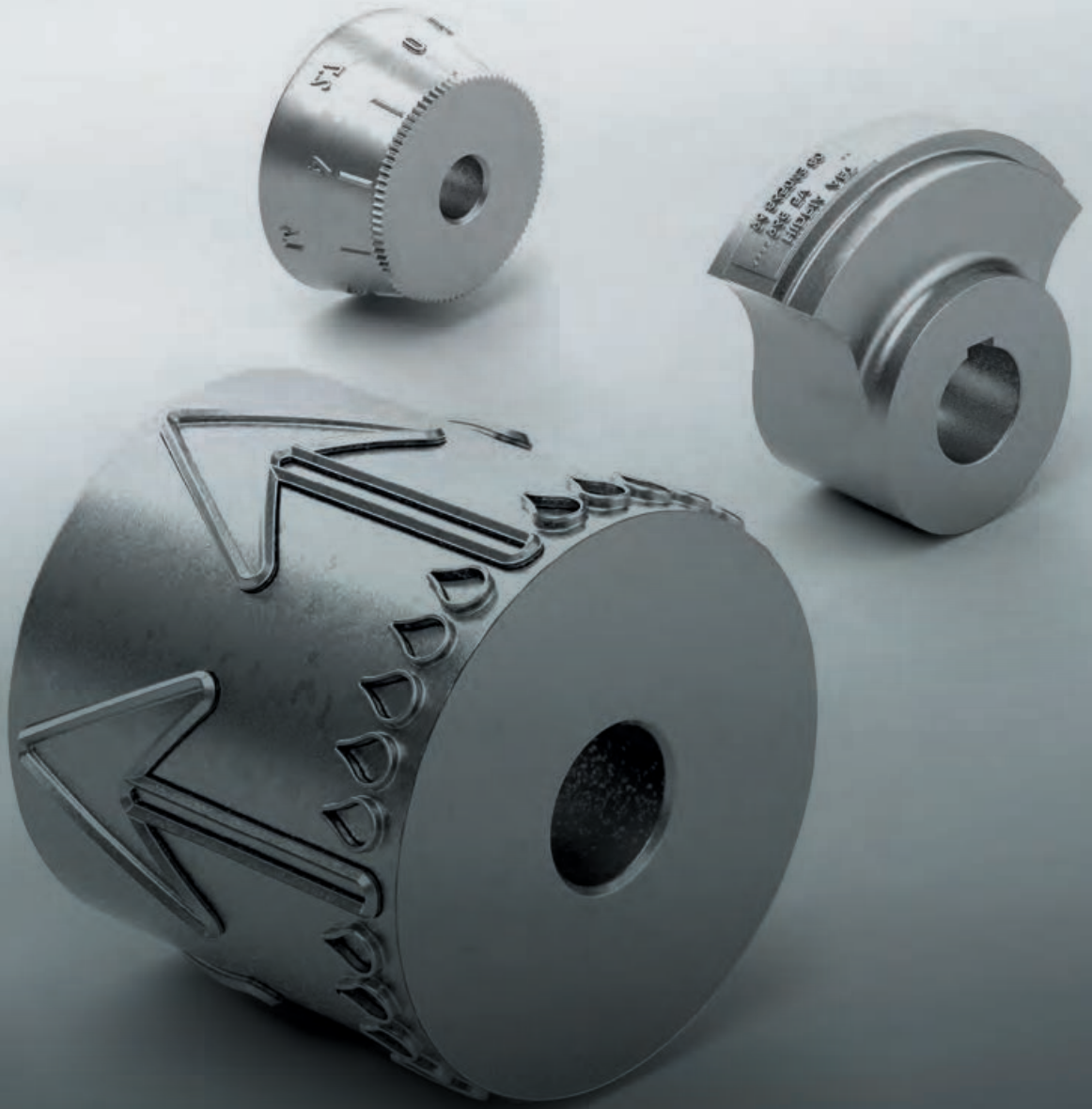
### E-キット

注文番号	方向	
21BHR1111	右	

ご希望により左勝手も製作します



# 彫刻ツール



## ロール/エンボスドラム



### マーキングロール

- オプションとして文字の凹凸

### エンボスドラム

- 革や衣類など、多様な材料へのエンボス・プリント加工
- オプションとして文字の凹凸

## スタンプ



### ハンドスタンプ

- 様々な材料へのマーキング（認証、コード、装飾に）
- ロゴ、シンボルもお求め通りに承ります

### 機械スタンプ

- あらゆる材料へのエンボス加工
- シャンクのみはホルダの仕様に合わせて（ジャーナル、溝、角）図面をいただいての製作

### 特殊彫刻

- 特別に複雑なマーキング加工にも、最適なツールを提案・製作いたします

# 技術資料



## 加工条件の目安

タイプ	材料	材料径 $\phi$	回転 n [rpm]	送り量・径方向 [mm/U]	マーキング深(PT) ap value[mm]*
連続回転	Rm=1000N/mm <sup>2</sup> まで	制限なし	200	0.08	r = 0.075 $\phi$ = 0.15
スプリング リターン	Rm=1000N/mm <sup>2</sup> まで	制限なし	200 C軸での加工も可	$f = d \times \pi$ (d=ワーク径) すばやく	r = 0.075 $\phi$ = 0.15

\*マーキング深さは常に振れ精度よりも大きくすること ( $\phi$ 0.03mm)



上記の値はあくまで目安であり、最適化の調整を行ってください。

マーキングの仕上がり、ロール、セグメントの摩耗は、右の事柄に左右されます。

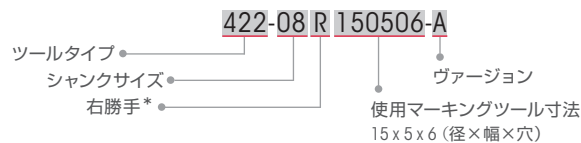
- 被削材と速度の調整
- 送り量
- 材料
- 加工(クランプの状態、片面か両面か)

マーキング加工前面はクリーンで、セグメントやロールの駆動が滑らかにできるようにご準備ください。軸方向にマーキングをする時は、スピンドルの回転はゼロ、軸方向の送り量=径方向の送り量で加工します。

## スプリング リターンタイプ スピンドルを停止して開始

1. スピンドルは静止状態に
2. ツールをマーキング深さまで押し付ける
3. スピンドルをゆっくり回転させツールを引き戻す
4. ツールを戻す

## ツールホルダの型番



\* L = 左勝手  
M = 勝手なし

## マーキングロールの型番



## シャンクアダプタ



421, 431タイプのツールでアダプタ面仕様によりシャンクサイズを図のように変更できます。

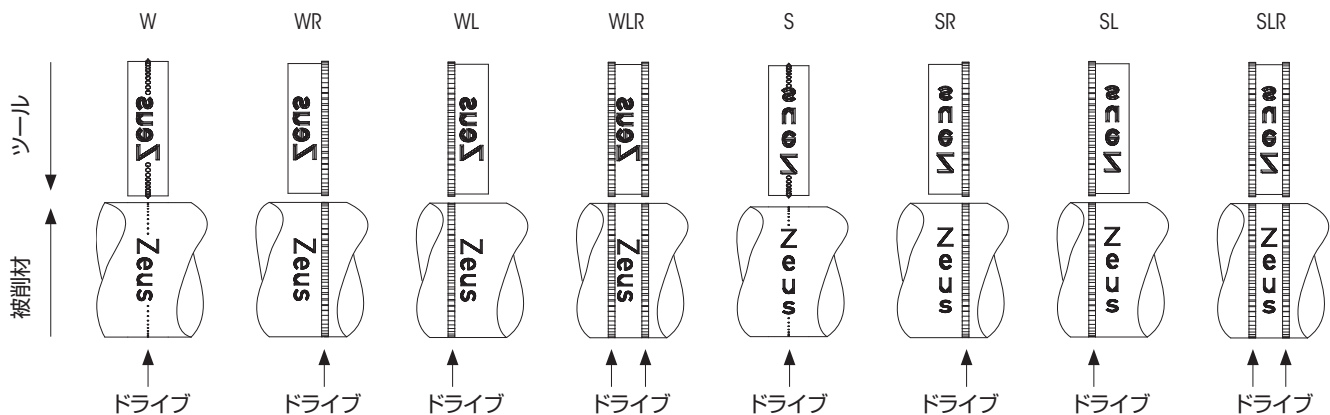
## マーキングロールの詳細

### 1. フォント

- 標準フォントはDIN1451規格準拠  
(別のフォントもご要望に応じて製作可能です)
- ロゴや特殊文字にはDXFファイルが必要です。

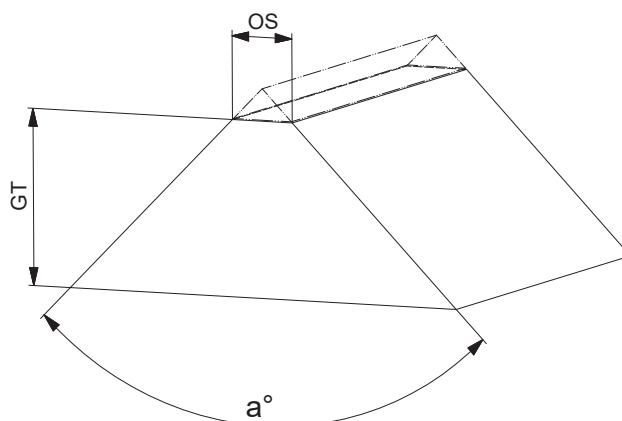
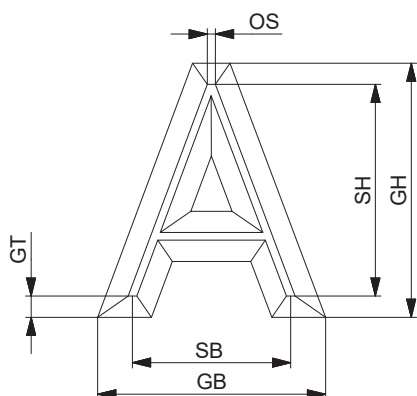
### 2. マーキングドライブタイプ

- ツールを確実に回転させるために、ドライブが必要です。  
ドライブツール以外に、ロゴ、バック、スラッシュ、星印、数字などで  
代用することができます。ドライブはそのあとの加工で取り除くことが可能です。



### 3. マーキングドライブタイプ

- 標準的にフランク角度は90°です。  
(その他の角度はお問い合わせください)
- 最小の文字高さは0.8mmです。
- 最大の文字高さはロール幅によりますが  
全て標準サイズはお求めいただけます。
- 文字高さはオフセットでの値になります。
- 標準的なマーキング深さは0.35mmです。

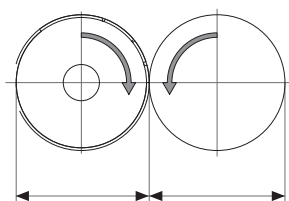


- $a^\circ$  = フランク角度
- GT = エンボス深さ
- GB = エンボス幅
- GH = エンボス高さ
- SB = 文字幅
- SH = 文字高さ
- OS = オフセット

## 4. 径の比率

ロール:被削材

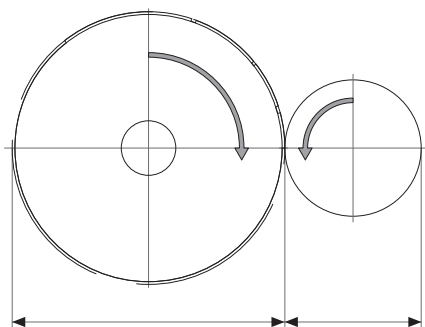
- ロールの径は被削材によります。



マーキングロール  $\varnothing$  : 被削材  $\varnothing$

$i = 1 : 1$

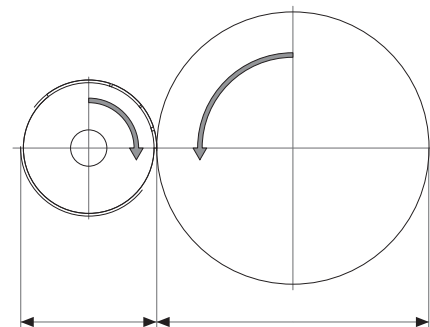
$i = 1$



マーキングロール  $\varnothing$  : 被削材  $\varnothing$

$i = n : 1$

$i > 1$



マーキングロール  $\varnothing$  : 被削材  $\varnothing$

$i = 1 : n$

$i < 1$

## ガイドライン

### 1. 被削材の準備

- 表面の下準備（綺麗に）
- 同芯性が重要（0.03mm）
- 被削材公差は $\pm 0.025\text{mm}$

### 2. マーキング深さ

- 標準的なマーキングの深さは片肉0.075mm、径に対して0.15mmです。
- それ以上に深く入れると、マーキング文字に歪みが発生する恐れ生じます。

### 3. 機械加工の一連の加工の中で考える

- ロールを駆動させるドライブを被削材のどこに置くか
- 剛性のない被削材は、マーキング負荷に耐えられない場合があります。

# スプリング リターンシステム

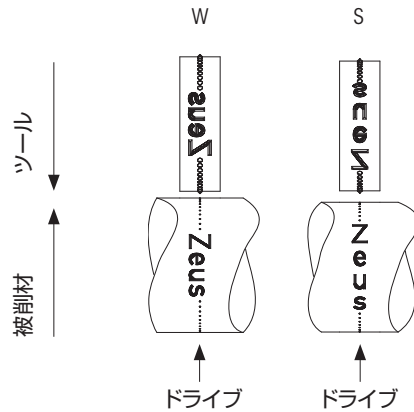
## マーキングロール/セグメントの仕様

### 1. フォントタイプ

- 標準文字はDIN1451規格準拠（別のフォントもご要望に応じて製作可能です）
- ロゴや特殊文字にはDXFファイルが必要です。

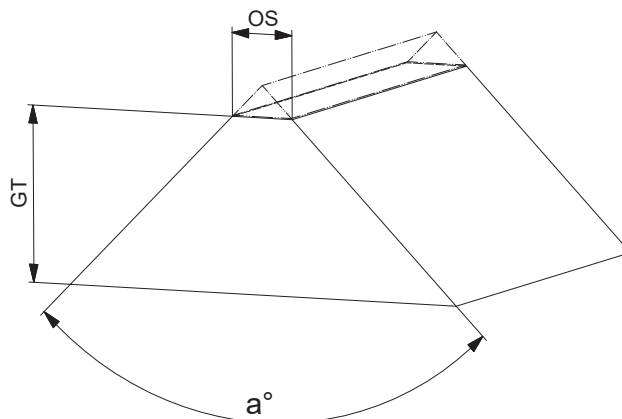
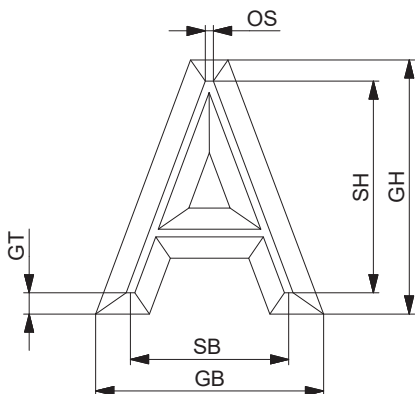
### 2. 可能なマーキングタイプ/ドライブ

- 標準タイプでは、ドライブはマーキングロール/セグメントの中心に位置します。
- ドライブを文字の横に置くこともでき、後工程(突っ切り、仕上げ、面取りなど)で取り除くこともできます。
- ドライブはロゴ、スラッシュ、星印なども可能です。



### 3. 文字高さ/エンボス深さ

- 標準的にフラック角度は90°です。（その他の角度はお問い合わせください）
- 最大の文字高さはロール幅によりますが、全ての標準サイズはお求めいただけます。
- 最小の文字高さは0.8mmです。
- 最大文字の高さ：セグメント幅-1mm  
例) 最大文字高さ=6mm-1mm=5mm
- 文字高さはオフセットでの値になります。



- $a^\circ$  = フラック角度
- GT = エンボス深さ
- GB = エンボス幅
- GH = エンボス高さ
- SB = 文字幅
- SH = 文字高さ
- OS = オフセット

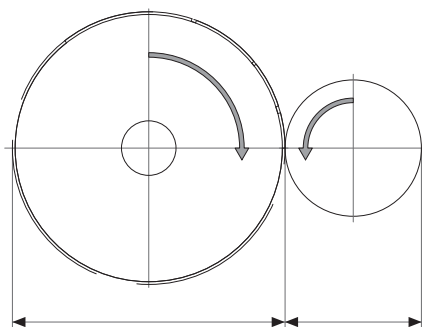


## 4. 径の比率

ロール/セグメント：  
被削材

- マーキングロール/セグメントの径は被削材に左右されない

マーキングセグメント  $\phi$ ：  
 $i = n : m$



## ガイドライン

### 1. 被削材の準備

- マーキング加工前面は綺麗に
- 芯高調整は0.03mm以下に

### 2. マーキング深さ

- 標準的なマーキングの深さは片肉0.075mm、径に対して0.15mmです。
- それ以上に深く入れると、マーキング文字に歪みが発生する恐れがあります。

### 3. 機械加工の一工程としてのマーキング

- ロールを駆動させるドライブを被削材のどこに置くか
- 剛性のない被削材は、マーキング負荷に耐えられない場合があります。

# 問い合わせ表

会社名：

部署, 担当者名：

住所：

電話, メール, FAX:

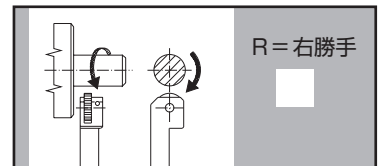
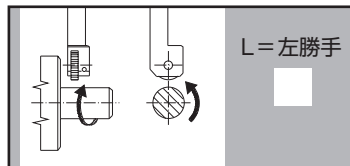
被削材図と下記詳細をいただけますようお願いいたします  
 fax : 0120-509-413 | e-mail : your@noah-e.com

## ツール情報

シャンクサイズ:  角  丸  その他 (HKS, VDI, キャプト)

機種:  自動盤  CNC旋盤  マルチスピンドル  トランスファーマシン  フライス盤

ツールの仕様:

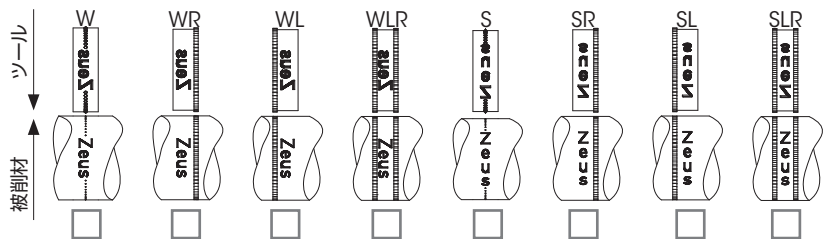


被削材図を共有ください

## マーキングシステム情報

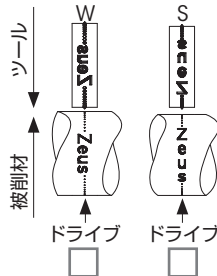
連続回転システム:

文字読みの方向をチェックください



スプリング リターンシステム:

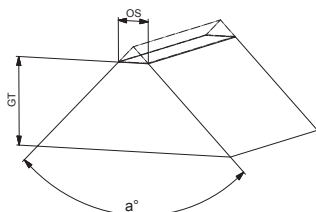
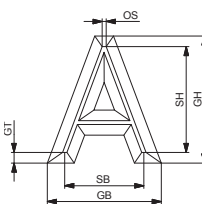
文字読みの方向をチェックください



セグメントタイプ

ロールタイプ

## フォントに関して



文字高さ (SH) (mm)

フォント

標準フォント (DIN1451m)

その他指定

ロゴ=(DXFを添えて)

特殊文字やロゴのご要望には、DXFファイルをご提供ください

## ホームル・ケラー製品一覧



### ○あらかじめ予告なしに内容変更する場合があります。

<b>安全上の注意</b>	<p>ホームル・ケラー社は、品質と併せて安全な製品づくりを進めています。ご使用に際しては、以下の注意をして頂き、ご愛顧のほどお願いします。</p> <p>加工中の衝撃負荷や、工具の過度の摩擦による抵抗の急激な増加などにより、工具が破損することがあります。破損時に飛散することもある工具の破片から作業者を保護するために、必ずカバーなどの遮断板の装着や、保護具をご使用下さい。</p> <p>切削工具には鋭い切れ刃を有するものがありますので、取り扱いの際には指を切らないように十分ご注意ください。</p>
---------------	--

※ホームル・ケラー社の日本の商標権は、株式会社ノアが取得しています。

※カタログの無断転載・無断複製を禁止致します。



PRÄZISIONSWERKZEUGE

Hommel+Keller

ホームメル・ケラー社 (ドイツ)



ゼウスはホームメル・ケラー社の高品位ブランドです



株式会社 ノア

輸入切削工具・油・工具測定器 技術商社

<http://www.noah-e.com> [e-mail:your@noah-e.com](mailto:your@noah-e.com)

本 社	〒110-0014 東京都台東区北上野1-4-3 第2山栄ビル	TEL 03-3845-0811(代)	FAX 0120-509-413(代)
大 阪		TEL 06-6479-1159	FAX 06-6479-1160
長 野		TEL 0266-78-1059	FAX 0266-78-1239